



# Jaarverslag 2022

**Belnet**  
dedicated connectivity

# Inhoud

4

2022, een jaar van mooie verwezenlijkingen

10

Belnet in de praktijk

12

Belnet in 2022

16

Het BNIX-platform in 2022

18

Begrotingsresultaten en rekeningen

# Wie is Belnet?

Belnet biedt exclusieve diensten aan **309 instellingen** goed voor **870.000 eindgebruikers\***.

\*BNIX niet inbegrepen

Belnet staat eveneens in voor **BNIX**, het Belgisch internetknooppunt voor internet service providers, contentproviders, hostingbedrijven en grote privéondernemingen.

Belnet is een federale overheidsorganisatie die sinds 1993 **verantwoordelijk is voor het nationaal Belgisch netwerk voor onderzoek en onderwijs** en die universiteiten, hogescholen, onderzoekscentra en Belgische overheidsdiensten internettoegang aan hoge bandbreedte en ondersteunende diensten aanbiedt (voor meer informatie zie p.10 en p.22).

Belnet telt **74 medewerkers** en maakt deel uit van het Federaal Wetenschapsbeleid.



# 2022, een jaar van mooie verwezenlijkingen

## 2022 is een druk en vruchtbaar jaar geweest.

We hebben met genoegen vastgesteld dat de werkprocessen van het **Belnet Transformatieprogramma** op schema lagen en dat het aan het einde van het jaar voor 90% operationeel was. Binnen onze structuur is ook ons organigram geëvolueerd en de algemene directie bestaat nu uit drie departementen: **Engineering & Operations**, **Corporate Services** en het nieuwe **Business & Community**. Het wordt namelijk steeds belangrijker voor ons om banden te smeden met onze gemeenschappen, naar hen te luisteren, in te spelen op hun specifieke behoeften en hen de beste omgeving en middelen te garanderen om hun doelstellingen te bereiken\*.

### Dirk Haex

Directeur Engineering & Operations  
en Algemeen Directeur (a.i.) van Belnet



\* We danken onze klanten voor hun vertrouwen en hun vriendelijke aanwezigheid, in beeld, in dit jaarverslag 2022.

## Een nieuwe veelbelovende subdirectie

Geïnspireerd door de commerciële dynamiek, maar aangepast aan de institutionele wereld omvat de nieuwe directie **Business & Community** 4 gemeenschappen: Research & Education, de Federale Overheid, de publieke sector en BNIX, elk met hun eigen strategie.

De **Research & Education** (R&E)-gemeenschap richt zich zowel op het luisteren naar de verzamelde behoeften als op cocreatie. Jaarlijks verzamelen we bijvoorbeeld specifieke verzoeken van CIO's van universiteiten en universitaire ziekenhuizen zodat we op hun behoeften kunnen inspelen en deze op termijn in ons dienstenaanbod kunnen verwerken. Onze technische contactpersonen in de universiteiten vormen via hun verzoeken ook een waardevolle bron van inspiratie.

We hebben overigens een presentatie gegeven voor de Franstalige Rectorenraad (CRef) en de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR) over de impact van Belnet op de onderzoekssector met het oog op het definiëren van zijn rol in de context van de gemeenschappelijke agenda van Franstalige en Nederlandstalige universiteiten.

De R&E-gemeenschap omvat onder andere 10 Federale Wetenschappelijke Instellingen (FWI's) die specifiek deel uitmaken van het Federaal Wetenschapsbeleid. In 2022 hebben we een concreet plan ontwikkeld voor het opzetten van hulpmiddelen en transversale platformen om de FWI's in het kader van de Open Science te ondersteunen.

Het plan zal in de loop van 2023 ter goedkeuring worden voorgelegd.

Voor de **federale overheid** is het een prioriteit om synergieën te vinden, schaalvoordelen te realiseren en de generieke kosten voor informatie- en communicatietechnologie (ICT) met betrekking tot de behoeften van de gemeenschap, in Brussel en in heel België, te rationaliseren. Onze studie, die uitgevoerd werd met de steun van de federale overheidsdiensten en de Regie der Gebouwen, heeft aangetoond dat de federale overheid de telecommunicatiekosten aanzienlijk zou kunnen verminderen door het beheer van alle connectiviteit bij Belnet te centraliseren. Stel u 1200 gebouwen voor verspreid over Vlaanderen, Wallonië en Brussel, waarvan sommige verschillende overheidsdiensten met verschillende contracten huisvesten... Op 7 oktober 2022 heeft de Ministerraad een beroep gedaan op Belnet om de verschillende WANs (Wide Area Networks) transversaal te integreren, netwerken die de regionale kantoren van de administraties verbinden met het internet en die op afstand toegang geven tot de op de hoofdzetel geïmplementeerde toepassingen.

Tot slot hebben we naar aanleiding van een business case uit 2022 een projectoproep gelanceerd voor de vervanging van alle optische apparatuur in Brussel. Dit werk zal worden uitgevoerd door één enkele partner, met name het bedrijf Ciena.



Dirk Haex, die tot december 2022 de leiding van Belnet deelde met Nathalie Pinsart, heeft in oktober 2022 Dirk Osstyn aangesteld als directeur ad interim van de nieuwe subdirectie "Business & Community".

Het nieuwe organigram van Belnet werd integraal goedgekeurd.

## Innovaties

In 2022 heeft Belnet zich ingezet voor internationale initiatieven door diensten op te zetten die aan drie onderzoeksprojecten gekoppeld zijn. We zullen het onderzoeksnetwerk gedeeltelijk gebruiken om diensten te leveren aan het onderzoeksnetwerk GÉANT.

Op het vlak van **internationale samenwerking** zal Belnet in januari 2023 toetreden tot de GÉANT-dynamiek en het **GÉANT GNS-1**-programma.

We zullen middelen toewijzen aan 4 werkgroepen: Security, Network Development, Network Technology Automation & Management en Trust & Identity, ook één van de 5 pijlers van Belnet. Onze experts zullen de **eduroam**-wifitoeegang blijven verbeteren, wat een win-win betekent voor Belnet en voor het pan-Europees onderzoeksnetwerk.

We hebben ook middelen gestoken in het Work Package **Security**, eveneens een prioriteit in de strategie van Belnet.

Als Belgisch vertegenwoordiger voor de European Open Science Cloud (EOSC) sinds 2022 is Belnet betrokken bij het project **EOSC Focus**. Het doel is om de toegang tot onderzoeksresultaten en de omzetting van wetenschappelijke bevindingen in innovaties voor het grote publiek te vergemakkelijken.

Belnet heeft ook gereageerd op een Europese offerteaanvraag voor de implementatie van een specifieke infrastructuur waarin onderzoekers usecases kunnen maken met betrekking tot **kwantumcommunicatie** (QCI). Als de offerte wordt goedgekeurd, zou de constructie einde 2023 van start gaan.

Eind 2022 lanceerde het **Federaal Wetenschapsbeleid** ook nog oproepen voor kandidaten voor bepaalde onderzoeksprojecten die in de loop van 2023 toegekend zullen worden.



European Space Agency

## Veiligheidsdoelstelling

We blijven cyberbeveiliging ontwikkelen als een strategische prioriteit, zowel voor onze klanten als binnen Belnet. We lanceerden dan ook een offerteaanvraag om te werken aan de productie van een **nieuw DDoS-platform**. De opdracht werd in december 2022 toegekend aan het bedrijf ATOS. Onze teams en de leverancier voorzien levering in het eerste kwartaal van 2023.

We zijn ook blij vast te stellen dat zoveel van onze klanten kiezen voor de dienst **Secure DNS**, die bestemd is voor al onze gemeenschappen. Ze zijn hier zeer tevreden over!

Voor klanten die een beveiligde toegang nodig hebben tot de Belnet-, BPIX- of FedMAN-portalen, met name via hun smartphone, hebben we de **Multi Factor Authentication** (MFA) op onze platformen geïmplementeerd.

Wat de **governance van Belnet** betreft, zijn we in oktober 2022 begonnen met de afstemming op de fameuze **ISO 27 001-norm**, een referentie in de wereld van de informatiebeveiliging. We hebben bovendien een **Information Security Manager** aangesteld in het departement Engineering & Operations, die op strategisch niveau met de eindverantwoordelijke zal samenwerken aan het risicomanagement van de informatiebeveiliging. Deze versterking van onze beveiligingsmiddelen weerspiegelt onze strategische, tactische en operationele doelstellingen.

## Nog meer nieuwe ontwikkelingen bij Belnet

In antwoord op de behoeften van onze klanten hebben we veel diensten van onze portfolio **aangepast**:

- Dit is het geval met de nieuwe **eduroam**-interfaces voor gebruikers enerzijds en dienstbeheerders anderzijds;
- We hebben de **interface van de Belnet R&E Federation** opgefrist. Die is nu esthetischer en voorzien van nieuwe functies als antwoord op specifieke verzoeken;
- Gebruikersverzoeken werden in **gestream** geïmplementeerd;
- We hebben de "boom" van de dienst **FileSender** geanalyseerd, waarmee grote bestanden veilig kunnen worden gedeeld in de controlezone van Belnet;

- Tot slot heeft Belnet het **ScienceMAN**-netwerk gemoderniseerd, d.w.z. de vermazing van alle FW's in Brussel, om de redundantie te verhogen en de kwaliteit en efficiëntie van onze diensten te verbeteren. De migratie van de diensten werd in januari 2022 voltooid en de feedback van onze klanten is uitstekend (nagenoeg 100 % beschikbaarheid van alle bandbreedteaanvragen).

We hebben ook nieuwe diensten **gecreëerd**, zoals **Secure DNS** in april 2022 en eduVPN, een oplossing voor toegang op afstand tot universiteiten, hogescholen of onderzoekscentra voor studenten en onderzoekers.

**"De dag na de inval in Oekraïne, op 24 februari 2022, kregen we van onze regulator (het BIPT) de opdracht om dagelijks te rapporteren over de status van incidenten op ons netwerk. Hoewel cyberaanvallen, de bescherming van onze infrastructuur en, meer specifiek, volumetrische DDoS-aanvallen op onze klanten al actueel waren, heeft deze oorlog de zaak er niet beter op gemaakt."**

Dirk Haex



## Belnet in België

Een paar woorden over de rol van Belnet in het nieuw strategisch plan van het Federale Wetenschapsbeleid: in 2020 besliste de nieuwe regering om het Federale Wetenschapsbeleid nieuw leven in te blazen en lanceerde de Staatssecretaris, **Thomas Dermine**, een procedure om een voorzitter van Wetenschapsbeleid te benoemen.

Begin 2022 werd de nieuwe voorzitter, **Arnaud Vajda**, aangesteld en op 17 februari 2022 stelde Belnet zijn businessmodel en specifieke kenmerken aan hem voor. Arnaud Vajda maakte van de gelegenheid gebruik om de sleutelrol van Belnet in het Wetenschapsbeleid opnieuw te benadrukken. Op 20 juli 2022 ondertekenden Thomas Dermine en Arnaud Vajda officieel het **nieuw strategisch plan van het Federale Wetenschapsbeleid** dat al in 2021 onder leiding van Thomas Dermine werd gelanceerd.

Dit ambitieus plan, dat gezamenlijk door alle directeurs van de FWI's en door Belnet ondertekend werd, legt een aantal strategische pijlers vast voor alle partijen.

De doelstellingen van Belnet zijn gericht op de **federale overheid**, met de implementatie van **FedWAN** in de verschillende gebouwen in België.

Het plan wil ook **specifieke en transversale diensten** aanbieden aan **universiteiten**,

**hogescholen, onderzoekscentra en academische ziekenhuizen** in de verschillende regio's in België, voor alles wat te maken heeft met **EOSC**, Open Science en Open Data in het algemeen.

Een ander hoofdstuk en eveneens ter herinnering: 15 jaar geleden hebben we een eerste samenwerking opgezet tussen de federale overheid en de gewesten, waarbij deze laatste toegang konden verschaffen tot hun **dark fiber**-netwerk in ruil voor kortingen op de dienstenfacturen van Belnet. Aangezien deze historische contracten eind 2022 afliepen, was het belangrijk voor ons om opnieuw te onderhandelen over deze **samenwerkingscontracten met de gewesten**, hun universiteiten en hogescholen. Ze waren overigens ook zeer geïnteresseerd in onze dienstenportfolio en in ons nationaal en internationaal onderzoeksnetwerk.

Aangezien de gewesten zeer tevreden zijn over onze diensten en oplossingen die aan hun specifieke behoeften voldoen, verliep de verlenging voor 15 jaar in een positieve en constructieve sfeer. Naast de voorwaarden van de bovengenoemde uitwisseling werd de omvang van de samenwerking uitgebreid met het **community membership**. De in aanmerking komende leden worden geselecteerd door de gewesten.



Koninklijk Meteorologisch Instituut



Nationaal Geografisch Instituut be

## Telewerk

Als gevolg van COVID en het post-COVID-tijdperk heeft de federale regering **3 dagen/week thuiswerk** goedgekeurd voor medewerkers die dat wensen. De organisatie van Belnet, zowel in de samenwerking met zijn klanten als intern, sluit aan bij deze trend.

In 2022 migreerden we ook ons oude interne samenwerkingsplatform naar **Microsoft 365** en **Teams** om het hybride werken te optimaliseren.



KU Leuven / © Rob Stevens

## Trends in clouddiensten

Met de significante groei van de clouddiensten die COVID heeft teweeggebracht, hebben sommige instellingen hun angsten met betrekking tot gegevensbescherming overwonnen en hebben ze besloten zich te wenden tot de **Public Cloud**, die nu meer vertrouwen wekt.

Eind 2022 was Belnet, die een portfolio van clouddiensten aanbiedt, overigens van plan om deze catalogus van Public Cloud-diensten uit te breiden naar zijn andere gemeenschappen, zoals de **federale overheid**. Het project werd in 2023 goedgekeurd.

Belnet kan ook **OCRE**-contracten (Open Clouds for Research Environments) aanbieden via GÉANT, dat actief is in Europa en raamcontracten lanceert met Public Cloud Providers. Deze voorwaarden - de voordeligste op de markt - zijn beschikbaar voor onze gemeenschappen: Research & Education, federale overheid en de publieke sector.



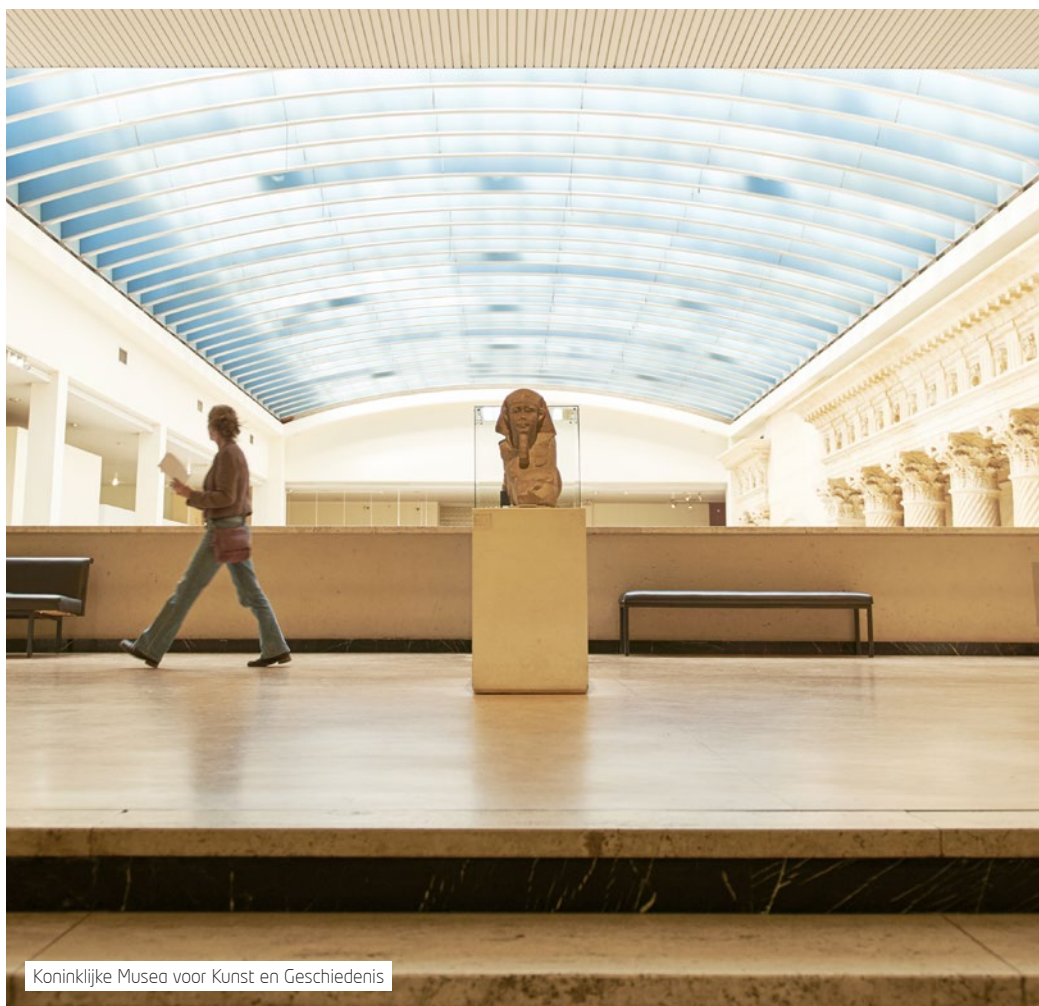
# Belnet in de praktijk

## Onze missie

Belnet is het Belgisch National Research & Education Network (NREN). Belnet stimuleert de werking van de kennis- en informatiemaatschappij door het leveren en onderhouden van innovatieve en hoogwaardige netwerkinfrastructuren en bijbehorende diensten om zo in te spelen op de specifieke behoeften van het hoger onderwijs, de onderzoekscentra en de overheidsinstellingen in België. En dat dankzij de nodige expertise, een unieke marktpositie en schaalvoordelen.

## Onze visie

Belnet levert internettoegang aan hoge bandbreedte en bijhorende diensten aan hogeronderwijsinstellingen, onderzoekscentra en administraties. Concreet geeft Belnet hen toegang tot (inter)nationale onderzoeksnetwerken en meerwaardediensten op vlak van connectiviteit, trust, security en mobiliteit.



Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis

## Onze waarden

### Vertrouwd

Belnet is voor klanten een betrouwbare, stabiele, niet-commerciële en neutrale partner.

### Professioneel

Belnet werkt professioneel, dankzij de nodige expertise en knowhow.

### Toegewijd

Belnet werkt klantgericht en ontwikkelt een infrastructuur en diensten in functie van hun behoeften.

### Effectief

Belnet is een efficiënte, performante en kwalitatieve organisatie.

## Onze strategische doelstellingen

### Operational excellence

Belnet levert kwalitatieve diensten die het vertrouwen van klanten verdienen.

### Security

De beveiliging van informatie is prioritair en maakt integraal deel uit van onze werking, diensten en activiteiten.

### Dedicated services

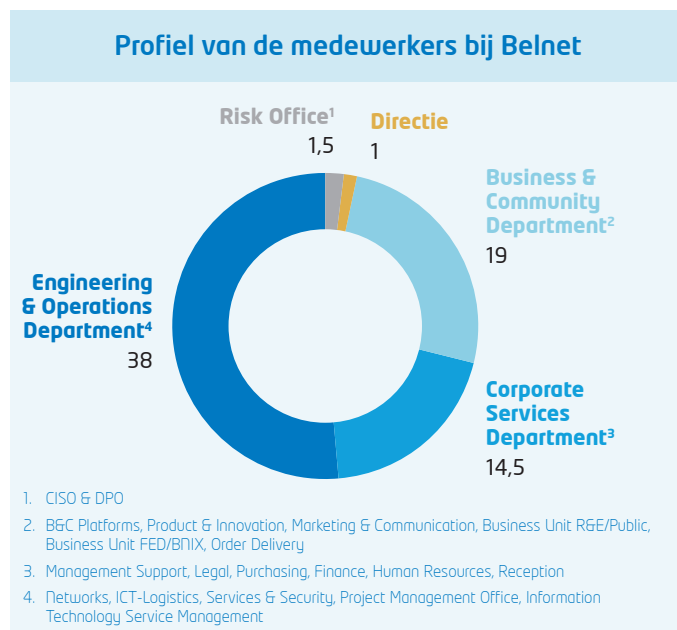
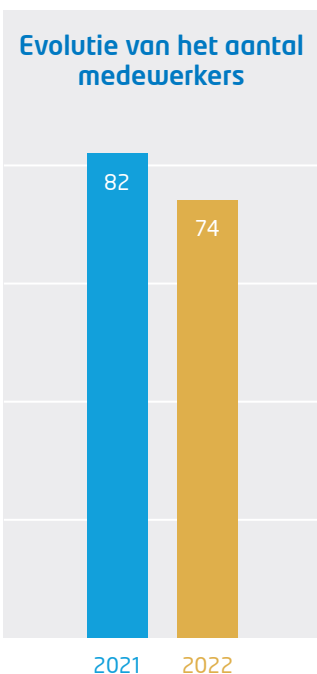
Belnet levert diensten die inspelen op de specifieke behoeften van al onze doelgroepen.

### Performing organisation

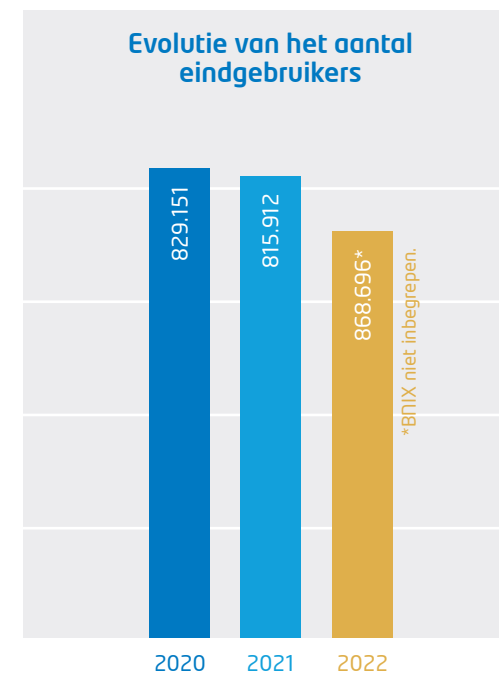
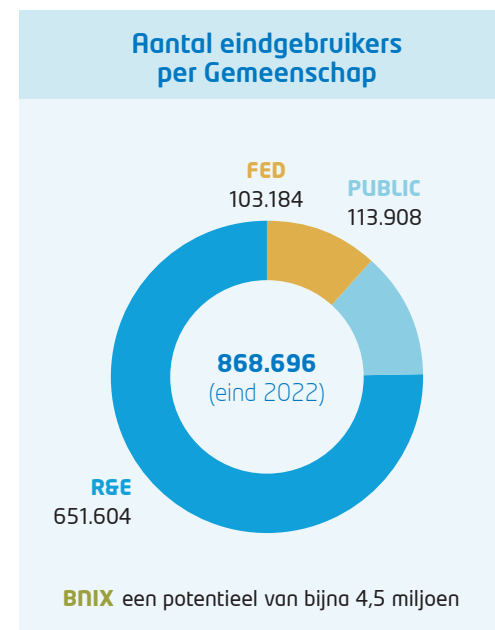
Belnet is een professionele en performante organisatie die perfect in staat is haar missie waar te maken.

# Belnet in 2022

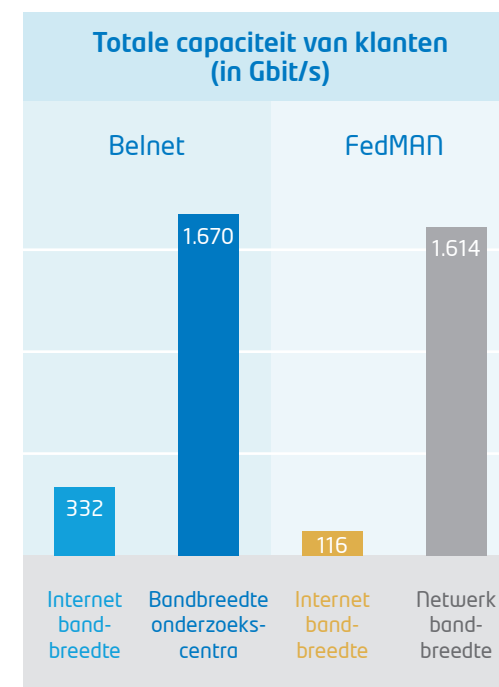
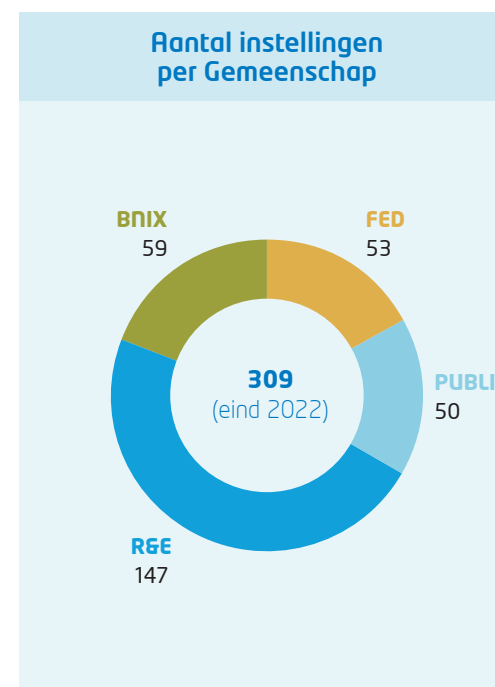
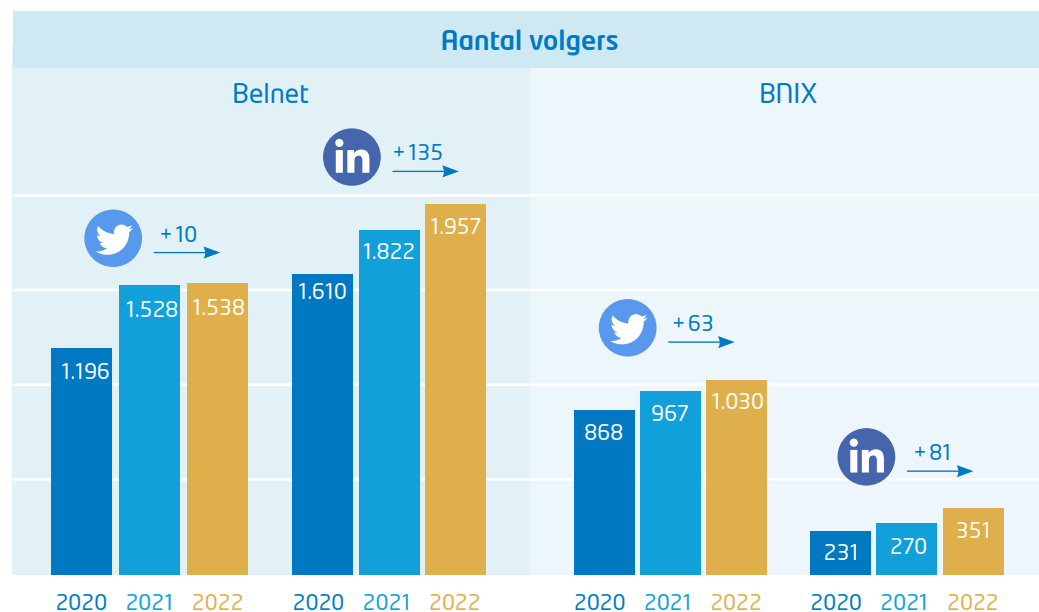
## Medewerkers



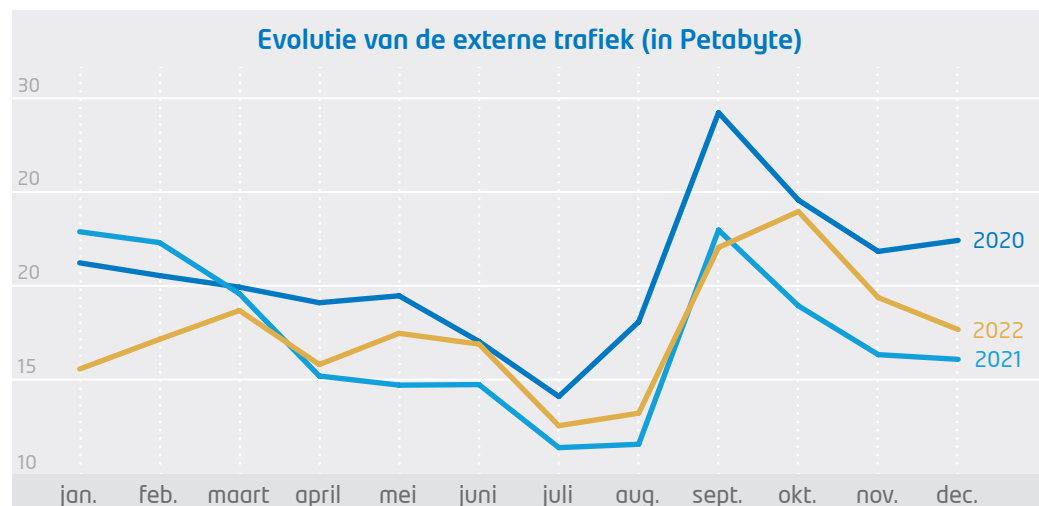
## Belnet-netwerk



## Sociale netwerken



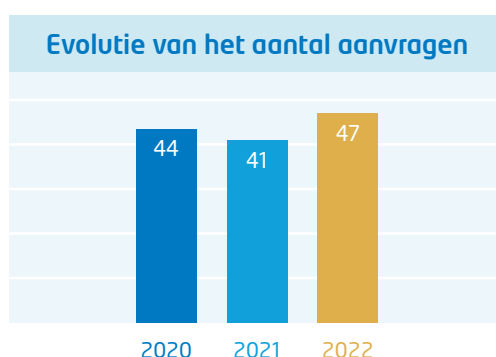
## Belnet-netwerk



## Belnet Leased Line (BLL)

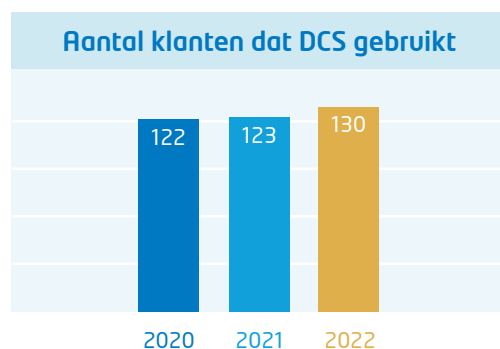
De Belnet Leased Line dienst laat Belgische instellingen voor hoger onderwijs, onderzoekscentra en overheidsdiensten toe zich moeiteloos met het Belnet-netwerk te verbinden.

Belnet zoekt voor die klanten de meest geschikte huurlijn naar een toegangspoint op zijn netwerk en zorgt voor de monitoring om een performante en voortdurend beschikbare connectiviteit te garanderen.

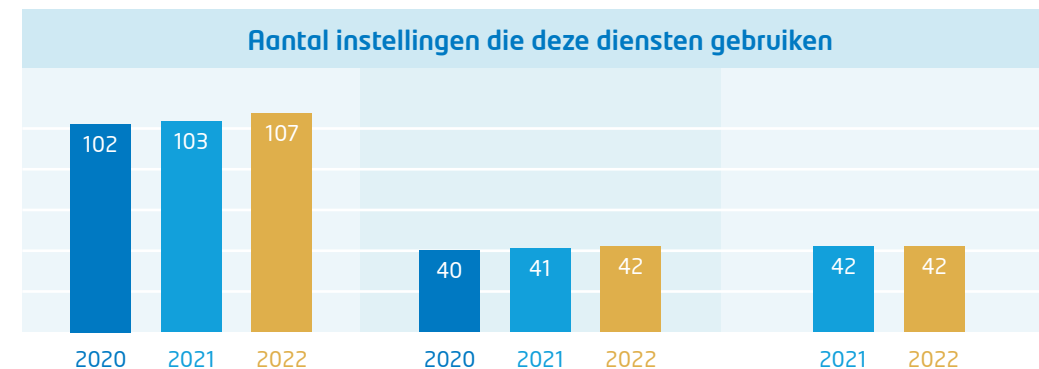


## Digital Certificates Service (DCS)

De Digital Certificates Service van Belnet staat voor een ruime keuze aan digitale certificaten die Belgische onderwijsinstellingen, hogescholen en universiteiten en overheidsinstellingen eenvoudig en veilig kunnen beheren.



## eduroam, govroom en Belnet gvestroom



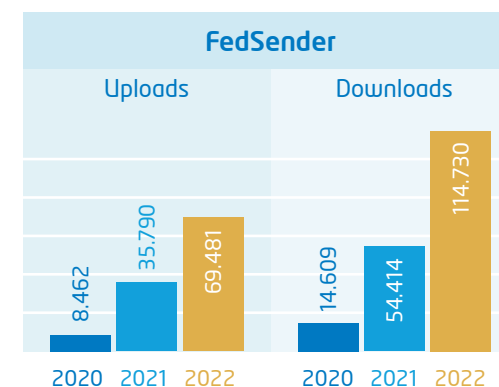
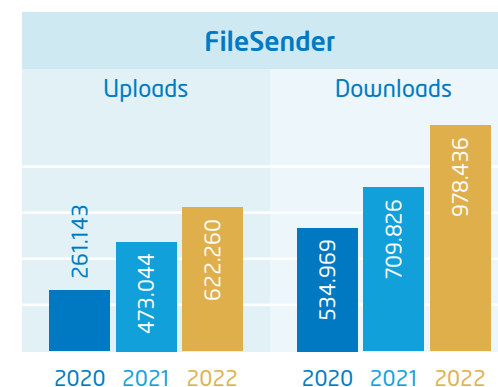
**eduroam** is een dienst die gebruikers in onderzoekscentra en instellingen voor hoger onderwijs moeiteloos en veilig toegang biedt tot het draadloos netwerk van hun eigen organisatie én tot het netwerk van andere deelnemende organisaties over de hele wereld.

**govroom** is een dienst waarmee ambtenaren veilig en draadloos kunnen surfen in alle andere aangesloten overheidsadministraties in België.

**Belnet gvestroom** is een oplossing om bezoekers van hogeronderwijs- of onderzoeksinstellingen een tijdelijke, veilige en draadloze internetverbinding te geven.

## FileSender en FedSender

FileSender en FedSender zijn gebruiksvriendelijke en beveiligde toepassingen die het mogelijk maken om zeer grote bestanden te versturen.



**FileSender** biedt de mogelijkheid bestanden tot 5TB te versturen. De dienst wordt gratis ter beschikking gesteld van de medewerkers en de studenten van de Belgische hogescholen, universiteiten en onderzoeksinstellingen die aangesloten zijn bij Belnet (inschrijving en toelating via de Belnet RGE Federation).

Met **FedSender** kunnen bestand tot 1 TB worden verzonden. De dienst is uitsluitend bedoeld voor federale organisaties en openbare diensten..



# Het BNIX-platform in 2022



3  
DATACENTERS



59  
PARTICIPANTEN



INFRASTRUCTUUR

13,2 Tbps  
is de capaciteit van de switches.

## ACTIEVE VERBINDINGEN: AANTALLEN EN TYPES

14

verbindingen 100 Gbit/s

64

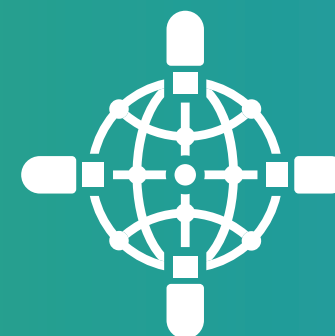
verbindingen 10 Gbit/s

4

verbindingen 25 Gbit/s

50

verbindingen 1 Gbit/s



**In 2021 hebben we een specifiek multidisciplinair team - klantenrelaties, marketing, techniek - opgericht onder leiding van Stefan Gulinck. Het doel was een nieuwe strategie voor BNIX te ontwikkelen. Na de start in 2021 werden in 2022 veel veranderingen en implementaties doorgevoerd.**

We hebben bijvoorbeeld een nieuwe **pricing** structuur geïntroduceerd die beter afgestemd is op de markt en flexibeler is dan voorheen. Wat andere verwezenlijkingen betreft, hebben we veel meer **flexibiliteit in bandbreedtes** ingevoerd op de 10 en 100 Gbit/s poorten; we zijn ons blijven inzetten voor het **BNIX Reseller Program**, dat in juni 2021 van start ging; we hebben een **nieuwsbrief** ontworpen voor BNIX-participanten en voor prospects. Tot slot hebben we op technisch niveau een aantal bijbehorende BNIX-diensten aangepast, zoals de **serverroute**, waarvan we de infrastructuur hebben veranderd en veel robuuster en veiliger hebben gemaakt: we hebben RPKI's geïntroduceerd als extra beveiligingsfilter.

In 2022 hebben we ook een nieuwe dienst geïntroduceerd: de **Private VLAN Service**. Deze *layer2 point-to-point*-verbinding tussen alle BNIX-participanten, ongeacht of ze zich al dan niet in hetzelfde datacenter bevinden, kan worden geconfigureerd op een specifieke fysieke poort of op

de poort die u gebruikt om verbinding te maken met onze openbare peeringinfrastructuur. Met een private VLAN op BNIX kan u ook uw eigen IP-transitdienst aan andere BNIX-participanten aanbieden.

We zijn een samenwerking aangegaan met onze Luxemburgse collega's: **LU-CIX** maakt het voortaan mogelijk voor participanten die op BNIX aangesloten zijn om participanten in Luxemburg te bereiken en vice versa. We hebben het **IXP Manager-platform** geïntroduceerd, een portaal met tal van diensten waarmee participanten hun peering kunnen beheren, zicht hebben op al hun statistieken en verkeer, en via **Looking Glass** andere participanten, uitwisselingen, de aard van het verkeer, enz. kunnen identificeren.

We kozen voor IXP Manager omwille van het grote aantal Internet Exchanges die het wereldwijd gebruiken (meer dan 170 IXP's gebruiken hetzelfde platform).

## Het BNIX-netwerk

Omdat deze sector bijzonder mobiel is, met name door fusies en overnames, hebben 2 participanten ons verlaten, kwamen er 3 bij en verhoogden zo'n 7 participanten hun bandbreedtecapaciteit op BNIX-niveau.

## Op technisch vlak

We hebben hard gewerkt aan het nieuwe **BNIX-platform**, dat technisch veeleisend is. Nadat we midden 2022 een aantal problemen hadden vastgesteld, moesten we ook het ontwerp herzien. We hebben daarom besloten om voor de inproductie name gas terug te nemen, grondige tests uit te voeren en de levering van eind 2022 uit te stellen tot midden 2023.

## Verkeer: een verrassende trendbreuk

Terwijl we een opmerkelijke en continue groei van het verkeer vaststelden, met pieken en gebroken records tijdens de lockdown, zien we **in 2022 een daling van het verkeer op het BNIX-platform**. De terugkeer naar kantoor heeft tot een normalisering van het verkeer geleid. Een vergelijking van de statistieken van het vierde kwartaal van 2020 met dit van 2021 laat nog steeds een toename van het verkeer zien, maar zonder pieken.

Dat gezegd zijnde, als we het verkeer van 2022 vergelijken met dat van 2019 is de groei toch nog steeds meer dan 40%. De piek ligt dus achter ons, maar wat gebeurt er met het verkeer in 2023? De toekomst zal het leren.

Ter herinnering: vóór COVID vond de piek 's avonds plaats, terwijl tijdens COVID de pieken 's morgens en na 12u 's middags optraden. De pauzes van werknemers, tussen 12u en 14u, thuis, waren duidelijk zichtbaar. Deze trend is niet langer merkbaar: enerzijds is de situatie met telewerk gelijkaardig aan die van de COVID-periode, en anderzijds is de piek normaal omdat niet iedereen op hetzelfde moment telewerkt.

Anderenieuwigheid: de dienst **Private VLAN** zal binnenkort de toevoeging van andere diensten zoals **transit providers** of **VLAN**-platformen en **-diensten** mogelijk maken om BNIX-participanten te beschermen. Deze bijkomende diensten zullen op termijn aan het BNIX-portfolio worden toegevoegd.

**Op 4 oktober 2022** werd de kandidatuur van BNIX goedgekeurd voor de **Mutually Agreed Norms for Routing Security (MANRS)**, een initiatief ondersteund door de **Internet Society**.

De voorwaarde voor de kandidatuur als IXP (Internet Exchange) was het implementeren van drie tot vijf acties op het vlak van veiligheid. Als stakeholder bij MANRS toont BNIX aan dat het in staat is om zijn diensten in alle veiligheid aan de participanten te leveren.

# Begrotingsresultaten en rekeningen

Negatief resultaat

-7.141.576 €

Gefactureerde prestaties

7.949.972 €

Dotatie

9.335.000 €

# Resultatenrekening

## Reservefonds en investeringsfonds

Het jaar 2022 werd gekenmerkt door een opmerkelijke golf van nooit geziene investeringen gericht op het vernieuwen van kritieke elementen van het netwerk, zowel op het vlak van infrastructuur (IRU, hardware, ...) als op het vlak van bescherming tegen DDoS-aanvallen. 2.500.000 euro werd gefinancierd door het fonds gecoördineerd met onze subsidiërende overheid (BELSPO-1INVEST), terwijl het tweede gedeelte (3.700.000 euro) werd gedekt door het investeringsfonds van Belnet.

## Inkomsten

Uitzonderlijke indexerings waarmee de hele economie in 2022 werd geconfronteerd maakten dat de dotatie werd aangepast (+5%) om de opmerkelijke stijgingen van de personeelskosten en de energiefacturen zoveel mogelijk te dekken.

De totale inkomsten uit gefactureerde diensten daalden met 5% ten opzichte van 2021, waarbij de gefactureerde overdracht van FedWAN-inkomsten van facturering naar dotatie werd voortgezet.

## Kosten

De inflatie in 2022 heeft duidelijk gewogen op de stijging van de personeelskosten met 8% ten opzichte van 2021. De operationele kosten zijn aanzienlijk gestegen door de opname van externe ondersteuning voor zowel de uitvoering van nieuwe investeringen (installatie, configuratie, nieuw onderhoud, ...) als het einde van het project voor de modernisering van de interne organisatiestructuren. De bijna-verdubbeling van de afschrijvingen weerspiegelt de zeer aanzienlijke investeringsinspanningen. Deze zullen moeten worden gecompenseerd door de positieve resultaten die de komende vier jaar (toepasselijke afschrijvingsperiode) worden verwacht, zodat de financiële reserves met het oog op een volgende reeks van netwerkvernieuwingen opnieuw kunnen worden opgebouwd.

### Resultatenrekening, in euro

	Boekjaar 2020	Boekjaar 2021	Boekjaar 2022
<b>Kosten</b>			
Overig gebruik van consumptiegoederen en externe diensten	9.283.405	9.366.059	10.729.862
Onroerende voorheffing en diverse belastingen	26	-	-
Directe en indirecte personeelsvergoedingen	6.425.580	6.716.487	7.269.794
Economische afschrijvingen op huisvestingskosten, immateriële vaste activa en materiële vaste activa	1.556.202	1.425.657	2.609.100
Overdracht van andere inkomsten (uitgaven) dan sociale uitkeringen	39.980	111.896	5.198
Waardeverminderingen op bestaande activa en passiva	-	-	10.014
Toevoeging aan het reservefonds	-	-	-
Toevoeging aan het fonds voor investeringen	-	-	-
Toevoeging aan het fonds voor inkomsten	-	-	-
Toevoeging van voorzieningen voor risico's en kosten	20.000	-	288.246
Algemeen boekhoudkundig resultaat	470.579	334.983	-3.571.102
<b>Totaal kosten</b>	<b>17.795.772</b>	<b>17.955.082</b>	<b>17.341.112</b>
<b>Inkomsten</b>			
Gefactureerde diensten	8.755.087	8.391.412	7.949.972
Rente en overige financiële inkomsten	-	-	56.140
Uitzonderlijke inkomsten	-	3.884	-
Overdracht van andere inkomsten dan belastingen en sociale bijdragen	9.040.686	8.894.769	9.335.000
Terugnname van voorzieningen voor toekomstige risico's en kosten	-	-	-
Terugnname van het reservefonds	-	-	-
<b>Totaal inkomsten</b>	<b>17.795.772</b>	<b>17.290.065</b>	<b>17.341.112</b>



# Balans

## Investerings

De investeringen waren de meest opmerkelijke gebeurtenis van 2022 en waren het resultaat van het investeringsplan van 2021, dat grotendeels werd uitgesteld tot 2022 als gevolg van de schaarste op de markten van geïntegreerde circuits in het voorgaande jaar. Deze aankopen gaven eveneens aanleiding tot een opmerkelijke afschrijvingslast, die steeg van 1.400.000 naar 2.600.000 euro.

## Voorzieningen voor risico's en kosten

Er werd een voorziening aangelegd om de bijkomende personeelskosten voor 2022 te dekken die voortvloeien uit de invoering van het Koninklijk Besluit "ICT", dat het statuut en de loonschalen herzielt van het personeel dat in deze sector werkt.

## Schulden en vorderingen

De aanzienlijke toename van de schulden tot één jaar ten overstaan van derden die niet onderworpen zijn aan het Algemene Boekhoudplan (ABP) is te wijten aan het feit dat eind 2022 aankoopinvesteringen werden gedaan.

De vorderingen tot één jaar ten overstaan van derden die niet onderworpen zijn aan het Algemene Boekhoudplan (ABP) blijven ook in 2022 toenemen. Opnieuw is de stijging grotendeels te wijten aan de vordering ten opzichte van de BTW-administratie (+ 1.500.000 euro).

Balans, in euro	Boekjaar 2020	Boekjaar 2021	Boekjaar 2022
<b>Activa</b>			
Materiële vaste activa	2.697.313	1.959.771	5.813.503
Niet aan rekeningstelsel onderworpen externe vorderingen op meer dan 1 jaar	43.630	34.900	34.900
Niet aan rekeningstelsel onderworpen externe vorderingen op ten hoogste 1 jaar	1.916.007	1.969.271	3.659.073
Aan rekeningstelsel onderworpen externe vorderingen op ten hoogste 1 jaar	2.492.753	1.898.364	2.263.680
Schatkistcertificaten en thesauriebewijzen	17.193.000	17.193.000	17.193.000
Bank- en postchequerekeningen - kas, contanten en zegels	7.548.934	8.898.937	3.756.896
Overlopende activa en wachtrekeningen	804.719	758.059	189.862
<b>Totaal Activa</b>	<b>32.696.357</b>	<b>32.712.301</b>	<b>32.910.914</b>
<b>Passiva</b>			
Nettoactiva of eigen vermogen of 'Nettopassiva'	10.269.826	10.604.809	10.780.830
Reservefonds	821.888	821.888	821.888
Fonds voor investeringen	18.295.000	18.295.000	14.547.877
Fonds voor inkomsten	-	-	-
Provisies voor risico's en lasten	20.000	20.000	288.246
Niet aan rekeningstelsel onderworpen externe schulden op ten hoogste 1 jaar	2.486.047	2.137.490	5.536.385
Aan rekeningstelsel onderworpen externe schulden op ten hoogste 1 jaar	767.525	798.346	931.533
Overlopende passiva en wachtrekeningen	36.071	34.768	4.155
<b>Totaal Passiva</b>	<b>32.696.357</b>	<b>32.712.301</b>	<b>32.910.914</b>

# Begrotingsresultaten

Het budgettaire resultaat bedraagt  
**-7.141.576 euro**  
 17.341.112 euro (ontvangsten)  
 -24.482.688 euro (uitgaven)

## Dotatie voor de werking en andere financieringsvormen

De dotatie voor 2022 bedroeg 9.335.000 euro en omvatte het bijkomend bedrag van 571.000 euro dat beschikbaar werd gesteld om de uitzonderlijke inflatieposten voor personeelskosten, bedrijfskosten en energiekosten te dekken.

Overzicht van de begrotingsrekeningen	Boekjaar 2020	Boekjaar 2021	Boekjaar 2022
<b>Uitgaven in duizenden euro's</b>			
Nationale lijnen	3.343	3.069	2.326
Europese lijnen	692	415	130
Onderhoud netwerkvoorzieningen & diensten	3.794	3.490	4.754
Algemene kosten	1.641	1.449	3.540
Lonen	5.664	6.327	7.269
Investerings	2.140	676	6.463
Toevoegingen aan het reservefonds	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>17.274</b>	<b>15.427</b>	<b>24.482</b>
<b>Ontvangsten in duizenden euro's</b>			
Overdrachten binnen een institutionele groep	8.773	8.895	9.335
Buitengewone inkomsten	-	4	56
BNIX België	640	829	761
BNIX internationaal	224	231	333
Verkoop van producten & diensten	7.889	7.326	6.856
Kapitaaltransfers vanuit instellingen van de EU	267	-	-
<b>Totaal</b>	<b>17.793</b>	<b>17.285</b>	<b>17.341</b>

# Door Belnet aangeboden diensten in 2022



## Cloud

- Belnet Storage
- GÉANT Cloud Solutions
- Belnet FedSender



## Community Support

- Belnet FTP
- Belnet Service Desk
- Belnet Portal



## Trust & Security

- Belnet DDoS Mitigation
- Digital Certificates Service
- Belnet Advanced Mail Security
- Belnet Threat Intelligence
- Advanced DNS Security
- eduVPN



## Identity, Mobility & Federation

- FileSender
- DMPonline.be
- Orfeo
- viaBel.net
- Belnet R&E Federation
- eduroam
- govroom
- Belnet guestroom



## Connectivity & Internet

- Internet connectivity
- Belnet Leased Line
- Belnet Media Transport Service
- Network Time Protocol
- Belnet Cloud Connect - MS AZURE
- DNS Service
- Domain Name Registration
- Fiber Channel
- International connectivity
- Multipoint

## Geïmplementeerd in 2022

- **Advanced DNS Security** biedt diepgaande bescherming voor overheids-, onderzoeks- en onderwijsinstellingen om hun DNS-verbindingen beter te beveiligen. Naast automatische en proactieve detectie beschikt Advanced DNS Security over een gedetailleerd dashboard om de performantie op te volgen door alle DNS-queries en geblokkeerde bedreigingen te controleren. Het dashboard kan volledig worden aangepast met rapporten en alerts op maat.
- **eduVPN** geeft gebruikers gemakkelijk en veilig toegang tot het netwerk van hun organisatie via VPN-servers die op de backbone van het Belnet-netwerk beheerd en gehost worden. eduVPN is een opensourceoplossing die zeer kostenefficiënt en gemakkelijk te implementeren is.
- **viaBel.net** heeft sinds 2022 een nieuwe interface. De toepassing is beschikbaar voor alle ledenorganisaties van de Belnet R&E Federation om snel, veilig en efficiënt URL's te verkorten.



FOD Justitie





WTC III - Simon Bolivarlaan 30 B2 | 1000 Brussel

Tel.: +32 2 790 33 33 | Fax: +32 2 790 33 34

[www.belnet.be](http://www.belnet.be)



[linkedin.com/company/belnet](https://www.linkedin.com/company/belnet)



[twitter.com/belnet\\_be](https://twitter.com/belnet_be)

**Verantwoordelijke uitgever**  
Belnet - Dirk Haex

